

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E A**  
**DOR MULTIRREGIONAL EM TRABALHADORES –**  
**ESTUDO TRANSVERSAL**

São Carlos

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E A  
DOR MULTIRREGIONAL EM TRABALHADORES –  
ESTUDO TRANSVERSAL**

**Discente:** Beatriz Suelen Ferreira de Faria  
**Orientadora:** Profa Dra Tatiana de Oliveira Sato  
**Coorientadora:** Profa Dra Josiane Sotrate Gonçalves

São Carlos

2022

## Resumo

**Introdução:** Os aspectos psicossociais do ambiente do trabalho interferem na saúde física e mental dos trabalhadores, podendo estar associados à dor multirregional. A dor multirregional é caracterizada por sintomas dolorosos em duas ou mais regiões do corpo de forma simultânea e pode ter como consequência a redução da capacidade para o trabalho.

**Objetivo:** Verificar a associação entre os aspectos psicossociais do trabalho e a dor multirregional em trabalhadores.

**Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com trabalhadores de diversas ocupações, tais como: trabalhadores da área da educação, da área da saúde, da administração e recursos humanos, dos serviços gerais e na área de manutenção e reparação. Os aspectos psicossociais serão avaliados por meio do *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ II-Br). A presença de dor multirregional foi identificada por meio do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). Os dados foram obtidos por meio de formulários formato impresso e online. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e por meio da análise de regressão logística binomial no programa SPSS.

**Resultados:** Cerca de 62% dos trabalhadores apresentaram dor multirregional. Os domínios *Burnout*, estresse, demandas emocionais e o conflito entre família e trabalho apresentaram associação direta com a dor multirregional. A satisfação no trabalho e a saúde geral apresentaram associação inversa com a dor multirregional.

**Conclusões:** Diversos domínios relacionados aos aspectos psicossociais estão associados com a dor multirregional nos trabalhadores avaliados.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador. Condições de trabalho. Fisioterapia. Dor multirregional.

## Sumário

Introdução .....	5
Métodos .....	7
Resultados .....	12
Discussão .....	19
Conclusões .....	23
Referências .....	23

## 1. Introdução

Os aspectos psicossociais do trabalho dizem respeito à interação entre o ambiente de trabalho e os fatores humanos e podem influenciar a saúde, o desempenho e a satisfação no trabalho (KARASEK e THEORELL, 1990; MARTINEZ e FISCHER, 2019).

Os trabalhadores que têm maior demanda, controle limitado e baixo apoio por parte de supervisores e colegas de trabalho apresentam maiores níveis de estresse psicossocial no ambiente de trabalho (KARASEK e THEORELL, 1990; INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 1998). O estresse psicossocial e o desgaste no trabalho podem levar ao surgimento de dores (BONGERS et al., 1993).

A dor musculoesquelética é bastante comum na população trabalhadora e tem sido associada a alta demanda e baixo controle de trabalho (IHLEBAEK e ERIKSEN, 2003; WATERS, 2010; BODEN et al., 2012). Há evidência de que a dor em uma região corporal aumenta a chance de ocorrência de dor em outros locais (KAMALERI et al., 2008). A dor multirregional (DMR) é definida pela presença de dor em duas ou mais regiões do corpo (KAMALERI et al, 2009; FERNANDES et al, 2016; FERNANDES e BURDORF, 2016) simultaneamente (CARNES et al., 2007). Os trabalhadores com dor multirregional possuem maior risco de desenvolverem incapacidade para o trabalho (MIRANDA et al., 2010). Além disso, quanto maior o número de locais de dor maior o nível de incapacidade e pior o estado de saúde física e psicológica (CROFT, 2009).

Alguns estudos já identificaram associação entre a dor multirregional e os aspectos psicossociais, sendo o baixo apoio social o aspecto mais comumente

relacionado à dor multirregional (SOLIDAKI et al., 2010; HAUKKA et al., 2011; SEMBAJWE et al., 2013; FERNANDES et al., 2016; OAKMAN et al., 2017; DRAGIOTI et al., 2019; LARSEN et al., 2019). Entretanto, a alta demanda (SEMBAJWE et al., 2013; HERIN et al., 2014; FERNANDES et al., 2016; OAKMAN et al., 2017; DRAGIOTI et al., 2019; LARSEN et al., 2019) e o baixo controle (HAUKKA et al., 2011; DRAGIOTI et al., 2019) também são citados na literatura.

Outros autores apontam a satisfação no trabalho (SOLIDAKI et al., 2010; NEUPANE et al., 2011), espírito de grupo (NEUPANE et al., 2011), influência no trabalho (NEUPANE et al., 2011; SEMBAJWE et al., 2013; HERIN et al., 2014) e demanda emocional (OAKMAN et al., 2017) como aspectos preditores da dor multirregional.

Os estudos que identificaram essa associação, avaliaram os aspectos psicossociais usando o modelo demanda, controle e apoio social proposto por Karasek. Segundo este modelo, a combinação de alta demanda de trabalho e baixo controle aumentam o risco de ocorrência de problemas de saúde e redução do bem-estar (KARASEK e THEORELL, 1990). O apoio social é uma terceira dimensão, adicionada posteriormente ao modelo, para expandir a relação entre trabalho saúde e incluir uma dimensão social para o ambiente de trabalho.

Uma outra forma de avaliar os aspectos psicossociais é por meio do *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ). O COPSOQ aborda uma variedade de conceitos e teorias, não sendo fundamentado em apenas um modelo teórico explicativo da relação entre riscos psicossociais, ambiente de trabalho e saúde, mas numa abordagem ampla e multidimensional

(KRISTENSEN et al., 2005; NÜBLING et al., 2006; FERNANDES e PEREIRA, 2016). Assim, o COPSOQ pode incluir dimensões mais relevantes para investigação (FERNANDES e PEREIRA, 2016), permitindo uma avaliação mais abrangente dos aspectos psicossociais. Os domínios da versão brasileira do COPSOQ II-Br são: demandas no trabalho; influência e desenvolvimento; significado e compromisso; relações interpessoais; liderança; satisfação no trabalho; conflito família e trabalho; valores do local de trabalho; saúde geral; *Burnout* e estresse; e comportamentos ofensivos (GONÇALVES, 2019). Assim, o COPSOQ pode permitir direcionar as intervenções para aspectos mais específicos, aumentando a chance de efetividade de medidas para prevenção e controle da dor multirregional.

Nesse sentido, nota-se a necessidade de estudar a relação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional por meio de um instrumento que permita uma avaliação mais abrangente dos aspectos psicossociais. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional em trabalhadores usando o questionário COPSOQ II-Br. A hipótese do estudo é de que haverá associação entre os aspectos psicossociais específicos e a dor multirregional.

## **2. Métodos**

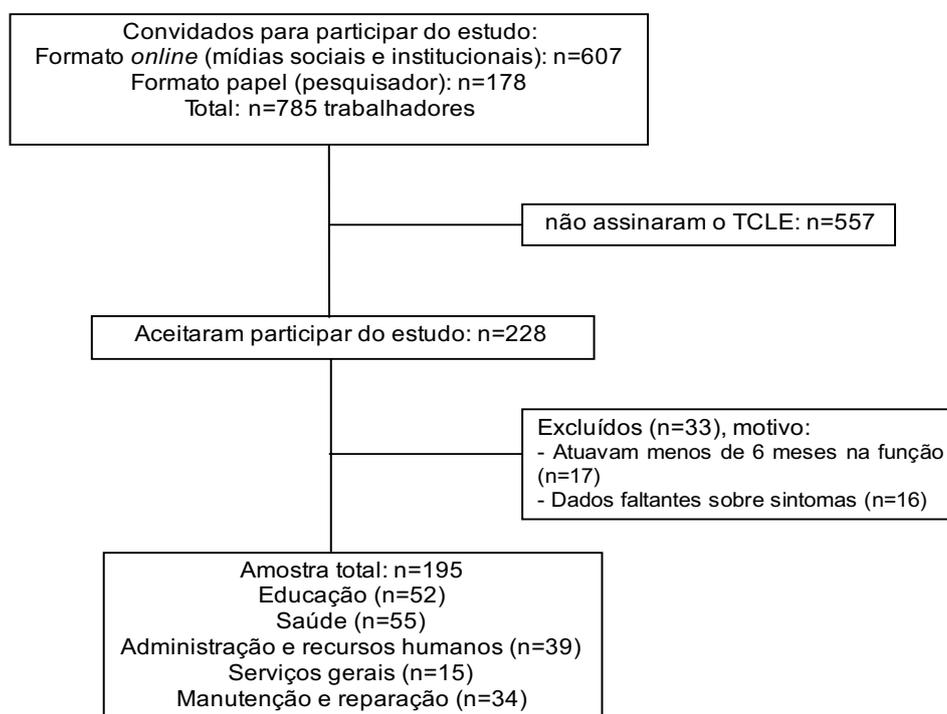
### **2.1 Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo transversal observacional, relatado conforme as recomendações da iniciativa STROBE (*STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology*) (MALTA et al., 2010).

### **2.2 Amostra**

Dados provenientes de uma pesquisa prévia intitulada “Adaptação transcultural para o português e propriedades psicométricas da versão curta do Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)” serão analisados neste estudo. No estudo prévio, 785 trabalhadores foram convidados a participar. Os critérios de inclusão eram: ter idade entre 18 e 65 anos, atuar na mesma função há pelo menos seis meses e ter rotina de trabalho mínima de 20 horas por semana (KORSHØJ et al., 2012). O critério de exclusão era: não ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. No presente estudo, foi adicionado o critério de exclusão: não ter informações sobre os sintomas musculoesqueléticos nas respostas.

Assim, foi realizada uma triagem a partir do banco de dados aplicando os critérios de inclusão e exclusão determinados (Figura 1).



**Figura 1.** Fluxograma do estudo.

As ocupações foram agrupadas em trabalhadores de colarinho azul (trabalhadores da saúde com nível técnico, serviços gerais, manutenção e reparação) e trabalhadores de colarinho branco (trabalhadores da educação, saúde com nível superior, administração e recursos humanos) de acordo com Basu et al. (2015). Esse agrupamento foi utilizado apenas como um fator confundidor utilizado no modelo de regressão.

### **2.3 Aspectos éticos**

O projeto de pesquisa que contém os dados do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 64255917.7.0000.5504). Todos os participantes foram esclarecidos em relação ao objetivo do estudo e os que concordaram em participar assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **2.4 Instrumentos**

Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos:

- *Questionário sociodemográfico*: Continha questões sobre dados pessoais (idade, sexo, situação conjugal e escolaridade) e ocupacionais (função, tempo na função, horas de trabalho por dia).
- *COPSOQ II-Br*: A versão curta do Questionário Psicossocial de Copenhague (COPSOQ II-Br) foi utilizada para avaliar os aspectos psicossociais no trabalho (GONÇALVES, 2019) (Anexo I). Este questionário é composto por 40 questões (PEJTERSEN et al., 2010). As questões são pontuadas de acordo com uma escala *Likert* com 5 opções de resposta (0-nunca, 1-raramente, 2-às vezes, 3-frequentemente, 4-sempre ou 0-muito pouco, 1-pouco, 2-de certa forma, 3-em boa parte, 4-em grande parte). A questão 1B é a única que apresenta pontuação

invertida (0-sempre, 1-frequentemente, 2-às vezes, 3-raramente, 4-nunca). A pontuação é feita pela soma das questões de cada dimensão, exceto para a dimensão comportamentos ofensivos (KRISTENSEN et al., 2005). Assim, de acordo com o número de questões que compõe cada dimensão, a pontuação pode variar de 0 a 4 ou de 0 a 8 pontos.

- QNSO: O Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) foi aplicado para identificar a presença de sintomas musculoesqueléticos em nove regiões corporais nos últimos sete dias e 12 meses, busca de assistência à saúde e limitação funcional devido a estes sintomas (BARROS e ALEXANDRE, 2003; PINHEIRO et al., 2002). Os participantes relataram a presença ou ausência (característica dicotômica) de sintomas musculoesqueléticos, tais como dor, dormência ou desconforto em cada região corporal (Anexo II).

A dor multirregional foi definida a partir da soma do número de regiões com dor nos últimos 12 meses. As regiões do corpo foram agrupadas em: 1. pescoço e ombros; 2. coluna torácica e lombar; 3. membros superiores (cotovelo, punho/mão) e 4. membros inferiores (quadril, joelho e tornozelo/pé). Se o trabalhador apresentasse dor em duas ou mais destas regiões considerou-se como tendo dor multirregional (NEUPANE et al., 2011; PENSOLA et al., 2016).

## **2.5 Procedimentos**

A coleta de dados utilizados ocorreu no período de outubro de 2016 a setembro de 2018 e incluiu os questionários disponíveis em formato impresso ou *online* pelo aplicativo gratuito Formulário Google (*Google Forms*).

O questionário, em formato impresso, foi aplicado no próprio local de trabalho em ambiente apropriado pela mesma pesquisadora responsável pelo

estudo prévio. Antes de participar do estudo, os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, aqueles que consentiram, assinaram o termo. A seguir, os questionários foram entregues para os participantes com uma explicação prévia sobre as questões e garantia de confidencialidade das respostas. Em caso de dúvidas as questões e opções de respostas foram lidas pela mesma pesquisadora para que o participante assinalasse a resposta mais adequada.

Para aplicação do questionário em formato *online*, os participantes primeiramente tiveram acesso ao termo de consentimento e, caso assinalassem que concordam em participar do estudo de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguiam para o preenchimento dos questionários. O convite com o *link* para preenchimento do questionário foi disponibilizado em mídias sociais e institucionais. Em caso de dúvidas, estas poderiam ser sanadas por contato direto com o pesquisador por meio de um *e-mail* que foi informado aos participantes. Os participantes responderam aos questionários sem qualquer ônus em termo de horas adicionais de trabalho ou redução no salário.

## **2.6 Análise dos dados**

Foi realizada análise descritiva dos dados por meio de cálculos da média, desvio padrão e frequências para a amostra total do estudo e também estratificada de acordo com a presença de dor multirregional.

Para estimar o grau de associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional foram realizadas análises de regressão logística binomial para obter a razão de chances (odds ratio – OR) e os intervalos de confiança (IC 95%).

Os pressupostos para a análise de regressão logística binomial foram testados a fim de investigar a presença de multicolinearidade e de *outliers*. Os fatores confundidores foram inseridos nos modelos de regressão, sendo eles: sexo, idade e tipo de trabalho. Todas as análises estatísticas foram realizadas usando o programa IBM SPSS Statistics 21 (IBM Corp, Armonk, NY, EUA).

### 3. Resultados

A maioria dos trabalhadores era do sexo feminino (72%), 39% possuem pós-graduação completa e 86% trabalham no período diurno (Tabela 1).

**Tabela 1.** Dados sociodemográficos da amostra (n=195).

Variáveis	n	%	Média	DP
Idade (anos)	195		40,9	10,1
Sexo	195			
Feminino	140	71,8		
Masculino	55	28,2		
Ocupação	195			
Serviços de limpeza	34	17,4		
Serviços de manutenção	15	7,7		
Serviços administrativos	39	20,0		
Serviços de saúde	55	28,2		
Serviços de educação	52	26,7		
Tipos de trabalho	195			
Colarinho azul	76	39,0		
Colarinho branco	119	61,0		
Situação Conjugal	195			
Solteiro	58	29,7		
Casado/vive com companheiro	111	56,9		
Divorciado/viúvo	26	13,3		
Escolaridade	195			
Ensino Fundamental Incompleto	21	10,8		
Ensino Fundamental Completo	8	4,1		
Ensino Médio ou Técnico Incompleto	2	1,0		
Ensino Médio ou Técnico Completo	49	25,1		
Ensino Superior Incompleto	9	4,6		
Ensino Superior Completo	31	15,9		
Pós Graduação Completa	75	38,5		

Tempo de empresa (anos)	193	4,9	7,2
Carga horária de trabalho semanal	195		
20-30h	3	1,6	
35-45h	175	89,7	
mais que 45h	17	8,7	
Turno de trabalho	195		
Diurno	167	85,6	
Noturno	28	14,4	

A prevalência de dor multirregional na amostra total foi de 61,5%. Para os trabalhadores do serviço de limpeza a prevalência foi de 23,5%, para os trabalhadores do serviço de manutenção foi de 60,0%, para os trabalhadores administrativos foi de 69,2%, para os trabalhadores da saúde foi de 65,5% (e para os trabalhadores da educação foi de 76,9% (Tabela 2). Os sintomas foram mais frequentes nas regiões do pescoço/ombro e coluna torácica/lombar (Tabela 3).

**Tabela 2.** Prevalência de dor multirregional nos grupos ocupacionais.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>IC 95%</b>
Serviço de Limpeza	8	23,5	12,4-40,0
Serviço de Manutenção	9	60,0	35,7-80,1
Serviços Administrativos	27	69,2	53,5-81,4
Serviços de Saúde	36	65,5	52,2-76,6
Serviços de Educação	40	76,9	63,8-86,2

**Tabela 3.** Características dos sintomas e aspectos psicossociais para a amostra total e estratificada de acordo com a dor multirregional (DMR).

Variáveis	Amostra total (n=195)				Sem DMR (n=75)				Com DMR (n=120)			
	n	%	Média	DP	n	%	Média	DP	n	%	Média	DP
<b>Sintomas musculoesqueléticos</b>												
Sintomas no pescoço/ombro	119	61,0			14	11,8			105	88,2		
Sintomas na coluna torácica/lombar	120	61,5			12	10,0			108	90,0		
Sintomas nos membros superiores	58	29,7			3	5,2			55	94,8		
Sintomas nos membros inferiores	99	50,8			11	11,1			88	88,9		
Número de regiões com dor (0 a 4 regiões)	195		2,0	1,4	75		0,5	0,5	120		3,0	0,8
Nenhuma	35	17,9			35	46,7			-	-		
Uma região	40	20,5			40	53,3			-	-		
Duas regiões	39	20,0			-	-			39	32,5		
Três regiões	46	23,6			-	-			46	38,3		
Quatro regiões	35	17,9			-	-			35	29,2		
<b>Aspectos psicossociais</b>												
Demandas no trabalho	195		11,1	4,3	75		9,3	4,2	120		12,3	3,9
Influência e desenvolvimento	195		9,8	3,2	75		9,0	3,3	120		10,3	3,1
Significado e compromisso	195		13,2	2,9	75		13,8	2,2	120		12,9	3,3
Relações interpessoais	195		15,7	5,4	75		16,2	5,6	120		15,4	5,2
Liderança	195		10,5	4,1	75		11,1	4,0	120		10,2	4,2
Satisfação no trabalho	195		2,1	0,7	75		2,2	0,6	120		2,0	0,7
Conflito família e trabalho	195		2,5	2,0	75		1,7	1,9	120		2,9	1,9
Valores no local de trabalho	195		10,3	3,9	75		11,0	4,1	120		9,9	3,8
Saúde geral	195		2,4	1,0	75		2,7	1,0	120		2,3	0,9
<i>Burnout</i> e estresse	195		8,4	3,5	75		7,0	3,5	120		9,2	3,2
Comportamentos ofensivos	195		0,5	0,8	75		0,4	0,6	120		0,6	0,9

A presença de DMR está associada a diversos domínios do COPSOQ, sendo que para alguns a associação é direta ( $OR > 1$ ) e para outros a associação é inversa ( $OR < 1$ ) (Tabela 3). Dentre os domínios com associação direta com a DMR destacam-se: *burnout* ( $OR=1,41$ ), estresse ( $OR=1,41$ ), demandas emocionais ( $OR=1,39$ ) e conflito família e trabalho ( $OR=1,37$ ); já dentre os domínios com associação inversa destacam-se: satisfação no trabalho ( $OR=0,53$ ) e saúde geral ( $OR=0,54$ ). Nota-se ainda que os modelos não ajustado e ajustado apresentaram resultados similares para a maioria dos domínios.

**Tabela 4.** Resultados da análise de regressão logística considerando como variável dependente a presença de dor multirregional (DMR).

DMR	Modelo I		Modelo II	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Demandas no trabalho	<b>1,20</b>	<b>1,11 – 1,30</b>	<b>1,17</b>	<b>1,08 – 1,27</b>
Demandas quantitativas	<b>1,44</b>	<b>1,18 – 1,77</b>	<b>1,31</b>	<b>1,06 – 1,63</b>
Ritmo de trabalho	<b>1,23</b>	<b>1,04 – 1,45</b>	<b>1,20</b>	<b>1,01 – 1,43</b>
Demandas emocionais	<b>1,43</b>	<b>1,22 – 1,67</b>	<b>1,39</b>	<b>1,18 – 1,63</b>
Influência e desenvolvimento	<b>1,13</b>	<b>1,03 – 1,24</b>	1,07	0,97 – 1,18
Influência	<b>1,28</b>	<b>1,10 – 1,48</b>	1,17	0,99 – 1,37
Possibilidades de desenvolvimento	1,10	0,93 – 1,29	1,02	0,85 – 1,21
Significado e compromisso	<b>0,89</b>	<b>0,79 – 0,99</b>	<b>0,88</b>	<b>0,78 – 0,99</b>
Significado do trabalho	0,94	0,76 – 1,15	0,95	0,76 – 1,19
Compromisso com o trabalho	<b>0,77</b>	<b>0,64 – 0,93</b>	<b>0,75</b>	<b>0,62 – 0,91</b>
Relações interpessoais	0,97	0,92 – 1,03	0,96	0,91 – 1,02
Previsibilidade	0,88	0,77 – 1,00	<b>0,86</b>	<b>0,76 – 0,99</b>
Reconhecimento	0,95	0,83 – 1,08	0,93	0,81 – 1,06
Clareza de papel	1,03	0,87 – 1,21	1,01	0,85 – 1,20
Liderança	0,94	0,88 – 1,01	0,95	0,88 – 1,02
Qualidade da liderança	0,91	0,79 – 1,03	0,92	0,81 – 1,06
Suporte social	0,90	0,78 – 1,03	0,91	0,78 – 1,05
Satisfação no trabalho	<b>0,59</b>	<b>0,37 – 0,94</b>	<b>0,53</b>	<b>0,32 – 0,88</b>
Conflito família e trabalho	<b>1,39</b>	<b>1,18 – 1,63</b>	<b>1,37</b>	<b>1,16 – 1,62</b>
Valores no local de trabalho	0,93	0,86 – 1,01	0,92	0,85 – 1,00
Confiança na gestão	0,96	0,84 – 1,10	0,93	0,80 – 1,07
Justiça	<b>0,82</b>	<b>0,71 – 0,95</b>	<b>0,81</b>	<b>0,69 – 0,94</b>
Saúde geral	<b>0,59</b>	<b>0,43 – 0,81</b>	<b>0,54</b>	<b>0,38 – 0,76</b>
<i>Burnout</i> e estresse	<b>1,23</b>	<b>1,12 – 1,36</b>	<b>1,24</b>	<b>1,12 – 1,37</b>
<i>Burnout</i>	<b>1,39</b>	<b>1,16 – 1,65</b>	<b>1,41</b>	<b>1,17 – 1,69</b>
Estresse	<b>1,42</b>	<b>1,20 – 1,36</b>	<b>1,41</b>	<b>1,18 – 1,68</b>
Comportamentos ofensivos	1,32	0,91 – 1,93	1,32	0,89 – 1,97

Modelo I: não ajustado; Modelo II: ajustado por sexo, idade e tipo de trabalho. Associações significantes estão marcadas em negrito.

A Tabela 5 mostra os resultados da associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional para os trabalhadores do serviço de limpeza. Pode-se notar que não houve associação estatisticamente significativa para nenhum domínio.

**Tabela 5.** Resultados da análise de regressão logística considerando como variável dependente a presença de dor multirregional (DMR) em trabalhadores do serviço de limpeza.

DMR	Modelo I		Modelo II	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Demandas no trabalho	1,02	0,83 – 1,25	1,02	0,83 – 1,25
Demandas quantitativas	0,86	0,47 – 1,55	0,84	0,46 – 1,52
Ritmo de trabalho	0,99	0,68 – 1,44	0,99	0,68 – 1,45
Demandas emocionais	1,21	0,79 – 1,85	1,26	0,80 – 1,99
Influência e desenvolvimento	0,92	0,72 – 1,18	0,95	0,74 – 1,24
Influência	0,90	0,60 – 1,35	0,95	0,63 – 1,43
Possibilidades de desenvolvimento	0,90	0,60 – 1,35	0,93	0,61 – 1,43
Significado e compromisso	0,98	0,72 – 1,33	0,97	0,72 – 1,32
Significado do trabalho	1,12	0,55 – 2,30	1,19	0,57 – 2,47
Compromisso com o trabalho	0,91	0,56 – 1,42	0,88	0,56 – 1,37
Relações interpessoais	1,03	0,90 – 1,17	1,02	0,90 – 1,17
Previsibilidade	0,95	0,69 – 1,29	0,94	0,68 – 1,30
Reconhecimento	1,03	0,75 – 1,42	1,02	0,73 – 1,41
Clareza de papel	1,39	0,89 – 2,18	1,37	0,87 – 2,18
Liderança	0,88	0,73 – 1,07	0,89	0,74 – 1,08
Qualidade da liderança	0,86	0,61 – 1,19	0,87	0,63 – 1,22
Suporte social	0,81	0,59 – 1,13	0,82	0,59 – 1,13
Satisfação no trabalho	1,17	0,28 – 4,78	1,01	0,23 – 4,44
Conflito família e trabalho	1,12	0,78 – 1,62	1,14	0,79 – 1,64
Valores no local de trabalho	0,94	0,79 – 1,12	0,95	0,79 – 1,12
Confiança na gestão	0,92	0,68 – 1,23	0,92	0,68 – 1,24
Justiça	0,88	0,64 – 1,23	0,91	0,65 – 1,26
Saúde geral	1,09	0,55 – 2,15	1,17	0,57 – 2,39
<i>Burnout</i> e estresse	1,20	0,96 – 1,49	1,20	0,96 – 1,50
<i>Burnout</i>	1,17	0,79 – 1,73	1,15	0,78 – 1,70
Estresse	1,46	1,00 – 2,14	1,50	1,00 – 2,26

Modelo I: não ajustado; Modelo II: ajustado por sexo e idade.

A Tabela 6 mostra os resultados da associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional para os trabalhadores do serviço de manutenção. O domínio *burnout* e estresse mostrou uma associação no modelo

não ajustado, mas que não se pode considerar uma associação relevante para o presente estudo..

**Tabela 6.** Resultados da análise de regressão logística considerando como variável dependente a presença de dor multirregional (DMR) em trabalhadores do serviço de manutenção.

DMR	Modelo I		Modelo II	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Demandas no trabalho	1,28	0,94 – 1,74	1,18	0,85 – 1,63
Demandas quantitativas	1,35	0,73 – 2,53	1,46	0,68 – 3,11
Ritmo de trabalho	1,13	0,74 – 1,73	0,98	0,60 – 1,60
Demandas emocionais	2,88	0,94 – 8,87	2,35	0,79 – 7,01
Influência e desenvolvimento	0,93	0,66 – 1,31	0,87	0,56 – 1,35
Influência	0,97	0,56 – 1,69	1,06	0,52 – 2,12
Possibilidades de desenvolvimento	0,87	0,52 – 1,45	0,76	0,41 – 1,41
Significado e compromisso	0,81	0,49 – 1,35	0,71	0,40 – 1,25
Significado do trabalho	1,00	0,33 – 2,99	0,67	0,18 – 2,52
Compromisso com o trabalho	0,56	0,20 – 1,53	0,49	0,17 – 1,38
Relações interpessoais	0,85	0,69 – 1,07	0,87	0,69 – 1,08
Previsibilidade	0,84	0,58 – 1,20	0,88	0,59 – 1,30
Reconhecimento	0,51	0,23 – 1,13	0,59	0,32 – 1,11
Clareza de papel	0,91	0,56 – 1,46	0,88	0,52 – 1,48
Liderança	0,87	0,68 – 1,12	0,85	0,66 – 1,11
Qualidade da liderança	0,60	0,32 – 1,15	0,63	0,34 – 1,16
Suporte social	0,90	0,60 – 1,33	0,84	0,53 – 1,32
Satisfação no trabalho	0,27	0,05 – 1,55	0,16	0,02 – 1,55
Conflito família e trabalho	2,38	0,57 – 9,90	2,83	0,44 – 18,20
Valores no local de trabalho	0,67	0,45 – 1,00	0,52	0,24 – 1,12
Confiança na gestão	0,31	0,09 – 1,00	0,01	NC
Justiça	0,61	0,35 – 1,07	0,49	0,21 – 1,17
Saúde geral	0,67	0,25 – 1,82	0,68	0,19 – 2,45
<i>Burnout</i> e estresse	<b>1,86</b>	<b>1,05 – 3,31</b>	1,73	0,97 – 3,09
<i>Burnout</i>	1,86	0,94 – 3,69	1,71	0,80 – 3,66
Estresse	2,08	0,96 – 4,52	1,90	0,82 – 4,37

Modelo I: não ajustado; Modelo II: ajustado por sexo e idade. NC: não calculado

A Tabela 7 mostra os resultados da associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional para os trabalhadores do serviço administrativo. Pode-se notar que houve associação entre a DMR e as demandas no trabalho (OR=1,53), mais especificamente no ritmo (OR=3,10) e

nas demandas emocionais (OR=1,71). Além disso, o *burnout* (OR=2,21) e o estresse (OR=1,83) também estão associados à DMR.

**Tabela 7.** Resultados da análise de regressão logística considerando como variável dependente a presença de dor multirregional (DMR) em trabalhadores do serviço administrativo.

DMR	Modelo I		Modelo II	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Demandas no trabalho	<b>1,59</b>	<b>1,14 – 2,21</b>	<b>1,53</b>	<b>1,09 – 2,16</b>
Demandas quantitativas	<b>1,99</b>	<b>1,05 – 3,76</b>	1,89	0,94 – 3,83
Ritmo de trabalho	<b>2,10</b>	<b>1,07 – 4,13</b>	<b>3,10</b>	<b>1,17 – 8,24</b>
Demandas emocionais	<b>1,90</b>	<b>1,16 – 3,10</b>	<b>1,71</b>	<b>1,02 – 2,87</b>
Influência e desenvolvimento	1,22	0,96 – 1,55	1,19	0,93 – 1,53
Influência	1,51	1,00 – 2,28	1,51	0,97 – 2,34
Possibilidades de desenvolvimento	1,19	0,79 – 1,78	1,12	0,73 – 1,72
Significado e compromisso	0,97	0,79 – 1,19	1,09	0,84 – 1,42
Significado do trabalho	1,06	0,75 – 1,51	1,49	0,87 – 2,55
Compromisso com o trabalho	0,82	0,53 – 1,28	0,91	0,54 – 1,53
Relações interpessoais	0,92	0,78 – 1,09	0,93	0,79 – 1,11
Previsibilidade	0,81	0,55 – 1,19	0,91	0,60 – 1,39
Reconhecimento	0,92	0,64 – 1,32	0,89	0,61 – 1,29
Clareza de papel	0,80	0,48 – 1,31	0,74	0,42 – 1,31
Liderança	0,95	0,76 – 1,18	0,97	0,78 – 1,21
Qualidade da liderança	0,95	0,68 – 1,34	0,96	0,66 – 1,39
Suporte social	0,85	0,53 – 1,38	0,93	0,57 – 1,52
Satisfação no trabalho	0,38	0,12 – 1,20	0,28	0,07 – 1,19
Conflito família e trabalho	<b>1,85</b>	<b>1,03 – 3,35</b>	1,88	0,95 – 3,72
Valores no local de trabalho	0,83	0,62 – 1,10	0,91	0,68 – 1,21
Confiança na gestão	0,90	0,56 – 1,45	0,98	0,59 – 1,63
Justiça	0,62	0,37 – 1,03	0,74	0,43 – 1,27
Saúde geral	0,51	0,23 – 1,12	0,63	0,28 – 1,42
<i>Burnout</i> e estresse	<b>1,49</b>	<b>1,08 – 2,05</b>	<b>1,49</b>	<b>1,03 – 2,15</b>
<i>Burnout</i>	<b>2,25</b>	<b>1,20 – 4,21</b>	<b>2,21</b>	<b>1,06 – 4,59</b>
Estresse	<b>1,80</b>	<b>1,06 – 3,07</b>	<b>1,83</b>	<b>1,01 – 3,35</b>
Comportamentos ofensivos	3,85	0,42 – 35,47	4,14	0,39 – 44,44

Modelo I: não ajustado; Modelo II: ajustado por sexo e idade. Associações significantes estão marcadas em negrito.

A Tabela 8 mostra os resultados da associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional para os trabalhadores do serviço de saúde. Pode-se notar que houve associação entre a DMR e o significado (OR=0,51) e

compromisso com o trabalho (OR=0,39), o conflito entre a família e o trabalho (OR=1,55) e a saúde geral (OR=0,22).

**Tabela 8.** Resultados da análise de regressão logística considerando como variável dependente a presença de dor multirregional (DMR) em trabalhadores do serviço de saúde.

DMR	Modelo I		Modelo II	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Demandas no trabalho	1,15	0,95 – 1,38	1,02	0,94 – 1,11
Demandas quantitativas	1,35	0,83 – 2,20	1,37	0,83 – 2,24
Ritmo de trabalho	1,16	0,77 – 1,75	1,16	0,77 – 1,75
Demandas emocionais	1,31	0,90 – 1,90	1,32	0,90 – 1,92
Influência e desenvolvimento	1,06	0,87 – 1,29	1,08	0,86 – 1,36
Influência	1,28	0,93 – 1,75	1,29	0,93 – 1,80
Possibilidades de desenvolvimento	0,85	0,58 – 1,25	0,80	0,50 – 1,27
Significado e compromisso	<b>0,55</b>	<b>0,36 – 0,83</b>	<b>0,51</b>	<b>0,32 – 0,83</b>
Significado do trabalho	0,60	0,29 – 1,23	0,61	0,29 – 1,27
Compromisso com o trabalho	<b>0,45</b>	<b>0,26 – 0,78</b>	<b>0,39</b>	<b>0,20 – 0,73</b>
Relações interpessoais	0,96	0,86 – 1,08	0,96	0,85 – 1,07
Previsibilidade	0,91	0,71 – 1,17	0,89	0,69 – 1,16
Reconhecimento	0,93	0,70 – 1,23	0,93	0,70 – 1,24
Clareza de papel	0,92	0,64 – 1,32	0,91	0,63 – 1,31
Liderança	0,99	0,86 – 1,14	0,99	0,86 – 1,14
Qualidade da liderança	1,01	0,80 – 1,29	1,01	0,80 – 1,29
Suporte social	0,93	0,70 – 1,24	0,94	0,70 – 1,25
Satisfação no trabalho	0,48	0,16 – 1,45	0,49	0,16 – 1,51
Conflito família e trabalho	<b>1,55</b>	<b>1,10 – 2,19</b>	<b>1,55</b>	<b>1,09 – 2,20</b>
Valores no local de trabalho	0,91	0,77 – 1,07	0,90	0,77 – 1,06
Confiança na gestão	0,94	0,70 – 1,25	0,92	0,68 – 1,24
Justiça	0,78	0,58 – 1,06	0,78	0,57 – 1,05
Saúde geral	<b>0,23</b>	<b>0,09 – 0,61</b>	<b>0,22</b>	<b>0,08 – 0,61</b>
<i>Burnout</i> e estresse	1,13	0,92 – 1,40	1,13	0,92 – 1,40
<i>Burnout</i>	1,32	0,89 – 1,97	1,32	0,88 – 1,98
Estresse	1,16	0,80 – 1,67	1,17	0,81 – 1,70
Comportamentos ofensivos	1,10	0,65 – 1,89	1,13	0,65 – 1,94

Modelo I: não ajustado; Modelo II: ajustado por sexo e idade. Associações significantes estão marcadas em negrito.

A Tabela 9 mostra os resultados da associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional para os trabalhadores do serviço de educação. Pode-se notar que houve associação entre a DMR e a saúde geral (OR=0,28).

**Tabela 9.** Resultados da análise de regressão logística considerando como variável dependente a presença de dor multirregional (DMR) em trabalhadores do serviço de educação.

DMR	Modelo I		Modelo II	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Demandas no trabalho	1,09	0,89 – 1,33	1,05	0,84 – 1,30
Demandas quantitativas	1,11	0,70 – 1,78	1,09	0,67 – 1,78
Ritmo de trabalho	1,02	0,70 – 1,49	0,97	0,66 – 1,44
Demandas emocionais	1,27	0,84 – 1,93	1,17	0,75 – 1,81
Influência e desenvolvimento	0,86	0,58 – 1,26	0,87	0,58 – 1,30
Influência	0,80	0,47 – 1,38	0,79	0,45 – 1,37
Possibilidades de desenvolvimento	0,90	0,50 – 1,62	0,96	0,53 – 1,75
Significado e compromisso	0,81	0,61 – 1,08	0,80	0,59 – 1,07
Significado do trabalho	0,76	0,44 – 1,30	0,72	0,41 – 1,27
Compromisso com o trabalho	0,70	0,44 – 1,12	0,70	0,44 – 1,11
Relações interpessoais	0,93	0,80 – 1,07	0,93	0,80 – 1,07
Previsibilidade	0,82	0,59 – 1,13	0,79	0,56 – 1,12
Reconhecimento	0,97	0,71 – 1,32	1,00	0,74 – 1,36
Clareza de papel	0,75	0,48 – 1,17	0,71	0,44 – 1,14
Liderança	0,95	0,81 – 1,12	0,94	0,80 – 1,11
Qualidade da liderança	0,91	0,67 – 1,12	0,90	0,66 – 1,22
Suporte social	0,92	0,68 – 1,24	0,91	0,67 – 1,23
Satisfação no trabalho	0,64	0,22 – 1,86	0,64	0,21 – 1,92
Conflito família e trabalho	1,49	1,00 – 2,23	1,50	0,98 – 2,30
Valores no local de trabalho	0,92	0,75 – 1,13	0,92	0,75 – 1,12
Confiança na gestão	0,91	0,63 – 1,32	0,89	0,61 – 1,31
Justiça	0,84	0,59 – 1,20	0,83	0,58 – 1,20
Saúde geral	<b>0,26</b>	<b>0,09 – 0,76</b>	<b>0,28</b>	<b>0,10 – 0,84</b>
<i>Burnout</i> e estresse	1,13	0,92 – 1,38	1,12	0,90 – 1,38
<i>Burnout</i>	1,19	0,82 – 1,73	1,20	0,78 – 1,80
Estresse	1,26	0,87 – 1,84	1,21	0,83 – 1,78
Comportamentos ofensivos	0,90	0,42 – 1,92	0,84	0,38 – 1,86

Modelo I: não ajustado; Modelo II: ajustado por sexo e idade. Associações significantes estão marcadas em negrito.

#### 4. Discussão

Este estudo verificou a associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional em trabalhadores a partir do COPSOQ II-Br. Assim, a hipótese do presente estudo foi confirmada, apesar de não ter sido identificada associação em todos os grupos ocupacionais; uma vez que nossos resultados indicam associação significativa entre a dor multirregional e alguns domínios do COPSOQ: *burnout*, estresse, demandas emocionais, conflito entre família e trabalho, satisfação no trabalho e saúde geral.

Estes resultados estão de acordo com outros estudos que indicam que a dor musculoesquelética é bastante prevalente nos trabalhadores e está associada as altas demandas e o baixo controle do trabalho (IHLEBAEK e ERIKSEN, 2003; WATERS, 2010; BODEN et al., 2012). Além disso, o estresse psicossocial decorrente do desgaste no ambiente de trabalho pode levar ao surgimento de dores (BONGERS et al., 1993).

Sembajwe et al. (2013) e Haukka et al. (2011) identificaram que a alta demanda e o baixo controle são aspectos psicossociais diretamente associados à dor multirregional. Ademais, outros estudos também identificaram a associação da dor multirregional com o baixo apoio social (SOLIDAKI et al., 2010), satisfação no trabalho (SOLIDAKI et al., 2010; NEUPANE et al., 2011), espírito de grupo (NEUPANE et al., 2011) e demanda emocional (OAKMAN et al., 2017). Além disso, o *burnout* pode prejudicar a saúde física e mental dos trabalhadores (BATISTA et al., 2010).

Outro resultado relevante foi que cerca de 62% dos trabalhadores apresentam queixas de dor em mais de duas regiões do corpo, sendo que o

pescoço/ombro (61%) e a coluna torácica/lombar (61,5%) foram as regiões mais afetadas. Este resultado está em concordância com o estudo de Neupane (2016), cerca de 52% da população analisada relataram dor em duas ou mais regiões do corpo. No setor educacional, este estudo analisou que cerca de 76% dos professores apresentam dor multirregional. Ceballos et al (2015) também relatam em seu estudo que cerca de 77% dos professores analisados apresentaram DMR. Além disso, no estudo de Carvalho e Alexandre (2006) em professores de ensino fundamental, há ocorrência de dor musculoesquelética na região lombar (63%), torácica (62%), cervical (59%) e ombros (58%). Já em outro estudo voltado para docentes do nível superior, há também predominância de dor musculoesquelética na região lombar (74%), cervical/pescoço (74%) e ombros (67%) (SANCHEZ et al., 2013).

Em relação aos resultados referentes ao grupo de trabalhadores do setor administrativo, os achados corroboram com os resultados de outros estudos da literatura que mostram que as regiões mais afetadas por sintomas musculoesqueléticos nos trabalhadores de escritório são as regiões do pescoço, ombros, lombar e a extremidade superior (KARLQVIST et al., 2002; LAPOINTE et al., 2009; JANUÁRIO et al., 2014; CHEN et al., 2018). Uma explicação para este achado, pode estar relacionado ao uso intensivo de computadores, a postura sentada por tempo prolongado, condições ergonômicas do posto de trabalho e as altas demandas mentais e o baixo controle neste grupo de trabalhadores (WAHLSTRÖMN, 2005; JANUÁRIO et al., 2014; CHEN et al., 2018).

Já em trabalhadores do serviço de saúde, as pesquisas apontam para a prevalência de dor musculoesquelética na região lombar, especificamente, em enfermeiras (SMITH et al., 2004), técnicos de radiologia (LORUSSO et al., 2007) e em médicos (SMITH et al., 2006).

Em um estudo transversal com 660 enfermeiras na Malásia que trabalhavam em hospitais públicos, foram relatados com mais frequência os sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho nos últimos 12 meses na região do pescoço (49%), seguidos pelos pés (47%), parte superior das costas (41%), ombros (37%) e região lombar (35%) (AMIN et al., 2018).

Para Amin et al. (2018) o trabalho em serviços de saúde é caracterizado pela prestação de cuidados aos pacientes, como a avaliação, atendimento de suas necessidades, administração de medicamentos diários, monitoramento das condições dos pacientes e também envolvimento no trabalho administrativo. Isso cria um ambiente de trabalho altamente exigente e leva à ocorrência tanto de problemas de saúde físico quanto mental.

O presente identificou que 23% dos trabalhadores do setor de limpeza apresentam dor multirregional. Esse resultado diverge de outros estudos, os quais evidenciam prevalência de DMR em 77% nesta população (PATARO e FERNANDES, 2014) e 70% dos trabalhadores de limpeza no ambiente hospitalar (LUZ et al., 2017). Magnago et al (2010) afirmam que os trabalhadores que são expostos à alta exigência apresentam maiores chances de desenvolver dor musculoesquelética em várias regiões do corpo.

Os aspectos psicossociais que apresentaram associação com a DMR foram: demandas no trabalho (demandas quantitativas, ritmo de trabalho e

demandas emocionais), significado e compromisso (compromisso com o trabalho), previsibilidade, satisfação no trabalho, conflito família e trabalho, justiça, saúde geral e o *Burnout* e estresse.

Segundo Murofuse et al. (2005), o *Burnout* e o estresse são os aspectos psicossociais mais abordados na literatura visto que ambos apresentam maior impacto negativo, seja na saúde física como na saúde mental dos trabalhadores. Há diversos estudos que abordam essa temática e que concluem que os profissionais de saúde e de educação são os que mais são afetados negativamente com os aspectos psicossociais (GOMES et al., 2015).

#### *Implicações para prática clínica*

Um aspecto que nos chama muito a atenção é a alta prevalência de dor multirregional nos trabalhadores, sobretudo nos trabalhadores da educação. Estes resultados indicam a importância de que a avaliação da dor identifique as regiões acometidas e busque também identificar suas múltiplas causas. Dentre os fatores que podem estar implicados na dor multirregional, como causa, consequência ou como um fenômeno concorrente, são os aspectos psicossociais. Para o manejo da dor multirregional torna-se relevante avaliar e promover ações de controle do estresse, *Burnout*, saúde geral e conflitos família e trabalho.

#### *Limitações do estudo*

Este estudo apresenta algumas limitações. O desenho transversal não permite estabelecer relações causais entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional. Outra limitação do estudo é o número diferente e restrito de trabalhadores em cada grupo ocupacional. Ademais, uma parte dos dados foram

coletados no formato impresso e esse tipo de avaliação presencial pode trazer algum tipo de viés para o estudo.

## 5. Conclusões

O presente estudo identificou associação entre os aspectos psicossociais e a dor multirregional em trabalhadores. Os domínios que apresentaram associação com a dor multirregional foram o *burnout*, o estresse, as demandas emocionais do trabalho, o conflito entre família e trabalho, a satisfação no trabalho e a saúde geral.

## 6. Referências

AMIN, N. A. et al. Emotional distress as a predictor of work-related musculoskeletal disorders in Malaysian nursing professionals. **International Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 9, n. 2, p. 69–78, 2018.

BASU, S.; RATCLIFFE, G.; GREEN, M. Health and pink-collar work. **Occupational Medicine**, v. 65, n. 7, p. 529–534, 2015.

BATISTA, J. B. V. et al. Prevalência da Síndrome de Burnout e fatores sociodemográficos e laborais em professores de escolas municipais da cidade de João Pessoa, PB. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 3, p. 502–512, 2010.

BODEN, L. I. et al. Occupational injuries among nurses and aides in a hospital setting. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 55, n. 2, p. 117–126, 2012.

BONGERS, P. M. et al. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. **Scandinavian Journal of Work, Environment and Health**, v. 19, n. 5, p. 297–312, 1993.

CARNES, D. et al. Chronic musculoskeletal pain rarely presents in a single body site: Results from a UK population study. **Rheumatology**, v. 46, n. 7, p. 1168–1170, 2007.

CARVALHO, A.; ALEXANDRE, N. Sintomas osteomusculares em professores do Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, n. 1, p. 35–41, 2006.

CEBALLOS, A. G. DA DE C.; SANTOS, G. B. Fatores associados à dor musculoesquelética em professores: Aspectos sociodemográficos, saúde geral e bem-estar no trabalho. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 3, p. 702–715, 2015.

CHEN, X.; O'LEARY, S.; JOHNSTON, V. Modifiable individual and work-related factors associated with neck pain in 740 office workers: a cross-sectional study. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 22, n. 4, p. 318–327, 2018.

CROFT, P. The question is not “have you got it”? But “how much of it have you got”? **Pain**, v. 141, n. 1–2, p. 6–7, 2009.

DA LUZ, E. M. F. et al. Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em trabalhadores do serviço hospitalar de limpeza. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 26, n. 2, p. 1–10, 2017.

DE BARROS, E. N. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review**, v. 50, n. 2, p. 101–108, 2003.

DE CÁSSIA PEREIRA FERNANDES, R. et al. The concurrence of musculoskeletal pain and associated work-related factors: A cross sectional study. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, p. 1–9, 2016.

DE FERNANDES, R. C. P.; BURDORF, A. Associations of multisite pain with healthcare utilization, sickness absence and restrictions at work. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, v. 89, n. 7, p. 1039–1046, 2016.

DRAGIOTI, E.; GERDLE, B.; LARSSON, B. Longitudinal associations between anatomical regions of pain and work conditions: A study from the swepain cohort.

**International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 12, p. 14–23, 2019.

FERNANDES, C.; PEREIRA, A. Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. **Revista de saude publica**, v. 50, p. 24, 2016.

GOMES, A. et al. Capacidade Para O Trabalho E Fatores Psicossociais De Saúde Mental: Uma Amostra De Profissionais De Saúde Portugueses. **International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.**, v. 1, n. 2, p. 95, 2016.

GONÇALVES, J. S.; CARLOS, S. Os Aspectos Psicossociais No Trabalho. p. 1–130, 2019.

HAUKKA, E. et al. Mental stress and psychosocial factors at work in relation to multiple-site musculoskeletal pain: A longitudinal study of kitchen workers. **European Journal of Pain**, v. 15, n. 4, p. 432–438, 2011.

HERIN, F. et al. Predictive risk factors for chronic regional and multisite musculoskeletal pain: A 5-year prospective study in a working population. **Pain**, v. 155, n. 5, p. 937–943, 2014.

IHLEBÆK, C.; ERIKSEN, H. R. Occupational and social variation in subjective health complaints. **Occupational Medicine**, v. 53, n. 4, p. 270–278, 2003.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, INTERNATIONAL LABOUR OFFICE SAFEWORK. The encyclopaedia of occupational health and safety. 1998. Waldorf, MD: International Labour Office.

JANUARIO, L. B. et al. Psychosocial Risk Factors and Musculoskeletal Symptoms among White and Blue-collar Workers at Private and Public Sectors. **Annals of Occupational and Environmental Medicine**, v. 26, n. 1, p. 1–10, 2014.

KAMALERI, Y. et al. Change in the number of musculoskeletal pain sites: A 14-year prospective study. **Pain**, v. 141, n. 1–2, p. 25–30, 2009.

KAMALERI, Y. et al. Localized or widespread musculoskeletal pain: Does it matter? **Pain**, v. 138, n. 1, p. 41–46, 2008.

KARASEK RA, THEORELL, T. *Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life*. 1990. New York, NY: Basic Books.

KARLQVISTA, L. et al. Self-reported working conditions of VDU operators and associations with musculoskeletal symptoms: a cross-sectional study focusing on gender differences. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 30, n. 4–5, p. 277–294, 2002.

KORSHØJ, M. et al. Cardiorespiratory fitness, cardiovascular workload and risk factors among cleaners; A cluster randomized worksite intervention. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, p. 1–9, 2012.

KRISTENSEN, T. S. et al. The Copenhagen Psychosocial Questionnaire - A tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. **Scandinavian Journal of Work, Environment and Health**, v. 31, n. 6, p. 438–449, 2005.

LAPOINTE, J. et al. Interaction between postural risk factors and job strain on self-reported musculoskeletal symptoms among users of video display units: A three-year prospective study. **Scandinavian Journal of Work, Environment and Health**, v. 35, n. 2, p. 134–144, 2009.

LARSEN, L. B.; RAMSTRAND, N.; FRANSSON, E. I. Psychosocial job demand and control: multi-site musculoskeletal pain in Swedish police. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 47, n. 3, p. 318–325, 2019.

LORUSSO, A.; VIMERCATI, L.; L'ABBATE, N. Musculoskeletal complaints among Italian x-ray technology students: A cross-sectional questionnaire survey. **BMC Research Notes**, v. 3, p. 2–5, 2010.

MAGNAGO, T. S. B. DE S. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbio musculoesquelético em trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 429–435, 2010.

MALTA, M. et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 559–565, 2010.

MARTINEZ, M. C.; FISCHER, F. M. Fatores psicossociais no trabalho hospitalar: situações vivenciadas para desgaste no trabalho e desequilíbrio entre esforço e recompensa. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 44, p. 1–12, 2019.

MIRANDA, H. et al. Musculoskeletal pain at multiple sites and its effects on work ability in a general working population. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 67, n. 7, p. 449–455, 2010.

MUROFUSE, N. T.; ABRANCHES, S. S.; NAPOLEÃO, A. A. Reflexões sobre estresse e burnout e a relação com a enfermagem. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 13, n. 2, p. 255–261, 2005.

NEUPANE, S. et al. Multi-site pain and work ability among an industrial population. **Occupational Medicine**, v. 61, n. 8, p. 563–569, 2011. NEUPANE, S.; NYGÅRD, C. H.;

OAKMAN, J. Work-related determinants of multi-site musculoskeletal pain among employees in the health care sector. **Work**, v. 54, n. 3, p. 689–697, 2016.

NÜBLING, M. et al. Measuring psychological stress and strain at work - Evaluation of the COPSOQ Questionnaire in Germany. **Psycho-social medicine**, v. 3, n. October, p. Doc05, 2006.

OAKMAN, J. et al. Work characteristics predict the development of multi-site musculoskeletal pain. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, v. 90, n. 7, p. 653–661, 2017.

PATARO, S. M. S.; FERNANDES, R. DE C. P. Trabalho físico pesado e dor lombar: A realidade na limpeza urbana. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 1, p. 17–30, 2014.

PEJTERSEN, J. H. et al. The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 38, n. SUPPL. 3, p. 8–24, 2010.

PENSOLA, T. et al. Good work ability despite multisite musculoskeletal pain? A study among occupationally active Finns. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 44, n. 3, p. 300–310, 2016.

PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; DE CARVALHO, C. V. Validity of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool. **Revista de Saude Publica**, v. 36, n. 3, p. 307–312, 2002.

SANCHEZ, H. M. et al. Incidência de dor musculoesquelética em docentes do ensino superior Incidence of musculoskeletal pain among university teachers. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 11, n. 2, p. 66–75, 2013.

SEMBAJWE, G. et al. Psychosocial Stress and Multi-Site Musculoskeletal Pain. **Workplace Health & Safety**, v. 61, n. 3, p. 117–125, 2013.

SMITH, D. R. et al. Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among physicians in mainland China. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 36, n. 6, p. 599–603, 2006.

SMITH, D. R. et al. Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among Chinese hospital nurses. **Occupational Medicine**, v. 54, n. 8, p. 579–582, 2004.

SOLIDAKI, E. et al. Europe PMC Funders Group Work related and psychological determinants of multi-site musculoskeletal pain. v. 36, n. 1, p. 54–61, 2011.

WAHLSTRÖM, J. Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. **Occupational Medicine**, v. 55, n. 3, p. 168–176, 2005.

WATERS, T. R. Introduction to ergonomics for healthcare workers. **Rehabilitation Nursing**, v. 35, n. 5, p. 185–191, 2010.

## ANEXO I

### Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ II-Br)

Este questionário foi desenvolvido pelo *National Research Centre for the Working Environment* (NRCWE), de Copenhague, Dinamarca. Este questionário avalia os fatores psicossociais no ambiente de trabalho. Depois que os trabalhadores responderem ao questionário, os resultados do ambiente de trabalho em geral e para cada um dos departamentos são calculados. O questionário tem um sistema de pontuação muito simples.

O NRCWE desenvolveu um guia do usuário para a compreensão e interpretação dos resultados que deve ser usado com o questionário.

É importante que sejam respeitadas todas as regras éticas relacionadas ao uso do questionário:

- A participação é voluntária. Ninguém deve se sentir pressionado a participar.
- O participante é anônimo. Os resultados são calculados para os grupos e as respostas de cada participante não poderão ser identificadas.
- Todos os funcionários que contribuírem para a pesquisa poderão ver os resultados globais.
- O local de trabalho e seus departamentos que estão sendo estudados, e não cada um dos funcionários.

Você está trabalhando em: \_\_\_\_\_  
(divisão, setor, departamento entre outros)

Por favor, escolha a resposta que mais descreve seu ambiente psicossocial de trabalho.

1A) Você atrasa a entrega do seu trabalho?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

1B) O tempo para realizar as suas tarefas no trabalho é suficiente?

( ) 0 Sempre ( ) 1 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 3 Raramente ( ) 4 Nunca

1A e 1B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

2A) É necessário manter um ritmo acelerado no trabalho?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

2B) Você trabalha em ritmo acelerado ao longo de toda jornada?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

2A e 2B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

3A) Seu trabalho coloca você em situações emocionalmente desgastantes?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

3B) Você tem que lidar com os problemas pessoais de outras pessoas como parte do seu trabalho?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

3A e 3B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

4A) Você tem um alto grau de influência nas decisões sobre o seu trabalho?  
( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

4B) Você pode interferir na quantidade de trabalho atribuída a você?  
( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

4A e 4B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

5A) Você tem a possibilidade de aprender coisas novas através do seu trabalho?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

5B) O seu trabalho exige que você tome iniciativas?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

5A e 5B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

6A) O seu trabalho é significativo?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

6B) Você sente que o trabalho que você faz é importante?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

6A e 6B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

7A) Você sente que o seu local de trabalho é muito importante para você?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

7B) Você recomendaria a um amigo que se candidatasse a uma vaga no seu local de trabalho?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

7A e 7B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

8A) No seu local de trabalho, você é informado antecipadamente sobre decisões importantes, mudanças ou planos para o futuro?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

8B) Você recebe toda a informação necessária para fazer bem o seu trabalho?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

8A e 8B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

9A) O seu trabalho é reconhecido e valorizado pelos seus superiores?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

9B) Você é tratado de forma justa no seu local de trabalho?  
( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

9A e 9B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

10A) O seu trabalho tem objetivos/metaspclaros(as)?

4 Em grande parte  3 Em boa parte  2 De certa forma  1 Pouco  0 Muito pouco

10B) Você sabe exatamente o que se espera de você no trabalho?

4 Em grande parte  3 Em boa parte  2 De certa forma  1 Pouco  0 Muito pouco

10A e 10B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

11A) Você diria que o seu superior imediato dá alta prioridade para a satisfação com trabalho?

4 Em grande parte  3 Em boa parte  2 De certa forma  1 Pouco  0 Muito pouco

11B) Você diria que o seu superior imediato é bom no planejamento do trabalho?

4 Em grande parte  3 Em boa parte  2 De certa forma  1 Pouco  0 Muito pouco

11A e 11B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

12A) Com que frequência o seu superior imediato está disposto a ouvir os seus problemas no trabalho?

4 Sempre  3 Frequentemente  2 Às vezes  1 Raramente  0 Nunca

12B) Com que frequência você recebe ajuda e suporte do seu superior imediato?

4 Sempre  3 Frequentemente  2 Às vezes  1 Raramente  0 Nunca

12A e 12B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

13) Qual o seu nível de satisfação com o seu trabalho como um todo, considerando todos os aspectos?

3 Muito satisfeito  2 Satisfeito  1 Insatisfeito  0 Muito insatisfeito

13. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

As próximas duas perguntas são sobre a forma como o seu trabalho afeta a sua vida particular e familiar.

14A) Você sente que o seu trabalho consome tanto sua energia que ele tem um efeito negativo na sua vida particular?

3 Sim, com certeza  2 Sim, até certo ponto  1 Sim, mas muito pouco  0 Não, realmente não

14B) Você sente que o seu trabalho ocupa tanto tempo que ele tem um efeito negativo na sua vida particular?

3 Sim, com certeza  2 Sim, até certo ponto  1 Sim, mas muito pouco  0 Não, realmente não

14A e 14B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

As próximas quatro perguntas não são sobre o seu próprio trabalho, mas sobre a empresa em que você trabalha.

15A) Você pode confiar nas informações que vêm dos seus superiores?

4 Em grande parte  3 Em boa parte  2 De certa forma  1 Pouco  0 Muito pouco

15B) Os seus superiores confiam que os funcionários farão bem seu trabalho?

4 Em grande parte  3 Em boa parte  2 De certa forma  1 Pouco  0 Muito pouco

15A e 15B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

16A) Os conflitos são resolvidos de forma justa?

( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

16B) O trabalho é distribuído de forma justa?

( ) 4 Em grande parte ( ) 3 Em boa parte ( ) 2 De certa forma ( ) 1 Pouco ( ) 0 Muito pouco

16A e 16B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

As próximas cinco perguntas são sobre a sua própria saúde e bem-estar. Por favor, tente não distinguir entre sintomas que são causados pelo trabalho e sintomas que se devem a outras causas. Descreva como você está no geral.

As perguntas são sobre a sua saúde e bem-estar nas últimas quatro semanas:

17) Em geral, você diria que a sua saúde é:

( ) 4 Excelente ( ) 3 Muito boa ( ) 2 Boa ( ) 1 Razoável ( ) 0 Ruim

17. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

18A) Com que frequência você tem se sentido fisicamente esgotado?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

18B) Com que frequência você tem se sentido emocionalmente esgotado?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

18A e 18B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

19A) Com que frequência você tem se sentido estressado?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

19B) Com que frequência você tem se sentido irritado?

( ) 4 Sempre ( ) 3 Frequentemente ( ) 2 Às vezes ( ) 1 Raramente ( ) 0 Nunca

19A e 19B. Pontuação total: \_\_\_\_\_ (entre 0 e 8 pontos)

20) Você foi exposto a atenção sexual indesejada no seu local de trabalho durante os últimos 12 meses?

( ) Sim, diariamente ( ) Sim, semanalmente ( ) Sim, mensalmente ( ) Sim, poucas vezes ( ) Não

Se sim, de quem? (Você pode assinalar mais de uma opção)

( ) Colegas ( ) Gerente, supervisor ( ) Subordinados ( ) Clientes, fregueses, pacientes

21) Você foi exposto a ameaças de violência no seu local de trabalho nos últimos 12 meses?

( ) Sim, diariamente ( ) Sim, semanalmente ( ) Sim, mensalmente ( ) Sim, poucas vezes ( ) Não

Se sim, de quem? (Você pode assinalar mais de uma opção)

( ) Colegas ( ) Gerente, supervisor ( ) Subordinados ( ) Clientes, fregueses, pacientes

22) Você foi exposto a violência física em seu local de trabalho durante os últimos 12 meses?

( ) Sim, diariamente ( ) Sim, semanalmente ( ) Sim, mensalmente ( ) Sim, poucas vezes ( ) Não

Se sim, de quem? (Você pode assinalar mais de uma opção)

( ) Colegas ( ) Gerente, supervisor ( ) Subordinados ( ) Clientes, fregueses, pacientes

“*Bullying*” significa que uma pessoa é repetidamente exposta a tratamento desagradável ou degradante, do qual a vítima tem dificuldade para se defender.

23) Você foi exposto a “*bullying*” no seu local de trabalho nos últimos 12 meses?

( ) Sim, diariamente ( ) Sim, semanalmente ( ) Sim, mensalmente ( ) Sim, poucas vezes ( ) Não

Se sim, de quem? (Você pode assinalar mais de uma opção)

( ) Colegas ( ) Gerente, supervisor ( ) Subordinados ( ) Clientes, fregueses, pacientes

Não há mais perguntas.

Nesta página você pode escrever mais sobre as suas condições de trabalho, estresse, saúde, etc.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ANEXO II

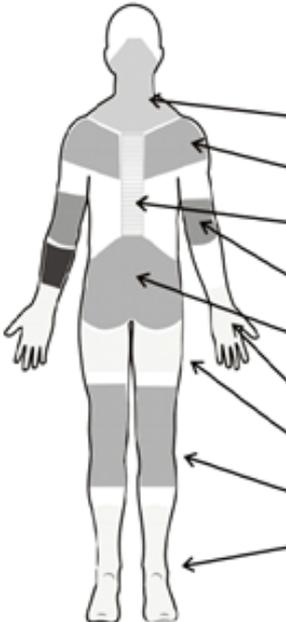
## Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos

**INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO**

Marque "x" em cada questão

Não deixe nenhuma questão em branco, mesmo se você não tiver nenhum problema em nenhuma parte do corpo.

Para responder, considere as regiões do corpo conforme ilustra a figura abaixo.

	Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/ Dormência) em:	Nos últimos 12 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em:	Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias você teve algum problema em:
				
PESCOÇO	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
OMBROS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
COTOVELO	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
PUNHOS/MÃOS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
QUADRIL/COXAS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
JOELHOS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
TORNOZELOS/PÉS	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim